

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 6月21日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-188269

出 願 人
Applicant(s):

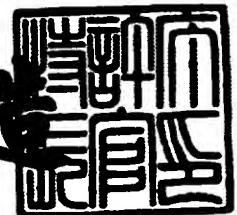
ローム株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【審類名】 特許願

【整理番号】 01-00215

【提出日】 平成13年 6月21日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 7/26

【発明の名称】 通信機能付き携帯情報機器、その携帯情報機器を制御するシステム、及びその携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器

【請求項の数】 11

【発明者】

【住所又は居所】 京都市右京区西院溝崎町21番地 ローム株式会社内

【氏名】 内貴 崇

【特許出願人】

【識別番号】 000116024

【氏名又は名称】 ローム株式会社

【代表者】 佐藤 研一郎

【代理人】

【識別番号】 100083231

【住所又は居所】 東京都港区新橋2丁目10番5号 末吉ビル5階 ミネルバ国際特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 紋田 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100112287

【住所又は居所】 東京都港区新橋2丁目10番5号 末吉ビル5階 ミネルバ国際特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 逸見 輝雄

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-208159

【出願日】 平成12年 7月10日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 016241

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9901021

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信機能付き携帯情報機器、その携帯情報機器を制御するシステム、及びその携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部の無線送受信装置と電波にて信号の送受を行う無線送受信部と、

種々の操作を行う操作部と、

前記操作部による操作状況や前記無線送受信部による送受信状況・結果などを表示する表示部と、

前記無線送受信部、前記操作部、及び前記表示部と結合され、全体の動作を制御する制御部とを備えた通信機能付き携帯情報機器において、

前記操作部に前記無線送受信部の電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするかを選択する手段を設けたことを特徴とする通信機能付き携帯情報機器。

【請求項 2】 外部の無線送受信装置と電波にて信号の送受を行う無線送受信部と、

種々の操作を行う操作部と、

前記操作部による操作状況や前記無線送受信部による送受信状況・結果などを表示する表示部と、

前記無線送受信部、前記操作部、及び前記表示部と結合され、全体の動作を制御する制御部とを備えた通信機能付き携帯情報機器において、

前記無線送受信部内に、或いは前記無線送受信部とは別に、外部から送信されてくる通信拒否信号或いは通信許可信号を受信する受信手段を設け、この受信手段により受信した通信拒否信号或いは通信許可信号に関する受信結果に基づいて、前記無線送受信部の電波送信機能を動作させるか或いは不動作とすることを特徴とする通信機能付き携帯情報機器。

【請求項 3】 前記無線送受信部の電波送信機能が不動作とされたときに、この無線送受信機を受信専用の無線送受信機として使用するように構成されていることを特徴とする請求項 1、2 記載の通信機能付き携帯情報機器。

【請求項 4】 前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該携帯情報機器

の無線送受信部から送信される電波よりも弱い電波であることを特徴とする請求項 2 記載の通信機能付き携帯情報機器。

【請求項 5】 当該携帯情報機器に関するデータを保持するデータ部と、前記受信手段での受信結果及び前記データ部のデータを受ける判定部とを有し、この判定部は前記受信手段での受信結果及び前記データ部のデータにしたがって前記無線送受信部の電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするかを設定することを特徴とする請求項 2 記載の通信機能付き携帯情報機器。

【請求項 6】 通信機能付き携帯情報機器のための通信拒否信号或いは通信許可信号を送信する送信装置を、携帯情報機器からの電波送信を禁止すべき場所に設置し、前記送信装置から通信拒否信号或いは通信許可信号を送信することを特徴とする通信機能付き携帯情報機器を制御するシステム。

【請求項 7】 前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該携帯情報機器の無線送受信部から送信される電波よりも弱い電波であることを特徴とする請求項 6 記載の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステム。

【請求項 8】 前記送信装置は特定の条件下で作動されることを特徴とする請求項 6、7 記載の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステム。

【請求項 9】 前記送信装置を複数設けたことを特徴とする請求項 6、7、8 記載の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステム。

【請求項 10】 通信機能付き携帯情報機器のための通信拒否信号或いは通信許可信号を送信する送信装置を、携帯情報機器からの送信電波により影響を受ける機器自体に設置し、前記送信装置から通信拒否信号或いは通信許可信号を送信することを特徴とする通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器。

【請求項 11】 前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該影響を受ける機器の動作に影響を与えない微弱な電波であることを特徴とする請求項 10 記載の通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話やPHS (Personal Handyphone System) などの通信機能付き携帯情報機器、その携帯情報機器を制御するシステム、及びその携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器に関する。

【0002】

【従来の技術】

携帯電話などの携帯電話システムでは、その所持者がどのような場所にいてもその所持者に呼び出しを行って通話でき、また所持者は任意の場所から発信を行って相手と通話でき、その利便性から普及してきている。特に、近年では、携帯電話などの機能も高くなり、またその携帯電話システムのインフラなどの整備も進んだため、単に電話装置としての域を脱し、例えば、Eメールや情報検索など幅広い情報処理機能を有する携帯情報機器として利用性が高まってきており、その普及が益々急速に拡大しつつある。

【0003】

これらの携帯電話などの携帯情報機器は、相手側との通話中に電波による送受信を行う以外に、電話やEメールなどの待ち受け受信のために、どの電波中継設備（基地局）と通信できる位置にいるかを基地局側に登録しておく必要があり、そのための信号を定期的を送信する通信システム構成となっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このため、携帯電話などの携帯情報機器の普及に伴って、ありとあらゆる場所で通信のための強い電波が発せられることになり、心臓のペースメーカー等のように、強い電波を受けた場合には誤動作を招く等の影響を受けやすい機器などによって、深刻な事態となってきている。

【0005】

この対策として、電波の発信を止めるように携帯情報機器の電源をオフすることが考えられ、現実には公共施設などで要請されている。ところが、携帯電話などの携帯情報機器では、前述のようにEメールや情報検索など幅広い情報処理機能を有するようになっており、いわゆる通信の待ち時間などを既受信情報の閲覧とか、メールなどの情報の作成とかの処理に当てるには好適ということも事実であ

り、所持者のモラルに訴えて、電源オフを期待するにも限界があった。

【0006】

そこで、本発明は、携帯電話などの携帯情報機器の持つ情報処理機能は利用可能としつつ、電波送信機能を阻止することができるようにした、通信機能付き携帯情報機器、その携帯情報機器を制御するシステム、及びその携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1の通信機能付き携帯情報機器は、外部の無線送受信装置と電波にて信号の送受を行う無線送受信部と、種々の操作を行う操作部と、前記操作部による操作状況や前記無線送受信部による送受信状況・結果などを表示する表示部と、前記無線送受信部、前記操作部、及び前記表示部と結合され、全体の動作を制御する制御部とを備えた通信機能付き携帯情報機器において、前記操作部に前記無線送受信部の電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするかを選択する手段を設けたことを特徴とする。

【0008】

この請求項1の通信機能付き携帯情報機器によれば、操作部に、全体の電源スイッチ以外に、無線送受信部の電波送信機能の動作・不動作を設定するスイッチなどの選択手段を設けることにより、所持者が電波送信機能のみをオフすることができる。したがって、公共施設などにおいて、電波の送信は禁止された状態でも、既受信情報の閲覧とか、メールなどの情報の作成とかの処理を行うことができ、周囲に迷惑をかけることなく、携帯情報機器で所要の処理を行うことができる。

【0009】

請求項2の通信機能付き携帯情報機器は、外部の無線送受信装置と電波にて信号の送受を行う無線送受信部と、種々の操作を行う操作部と、前記操作部による操作状況や前記無線送受信部による送受信状況・結果などを表示する表示部と、前記無線送受信部、前記操作部、及び前記表示部と結合され、全体の動作を制御する制御部とを備えた通信機能付き携帯情報機器において、前記無線送受信部内

に、或いは前記無線送受信部とは別に、外部から送信されてくる通信拒否信号或いは通信許可信号を受信する受信手段を設け、この受信手段により受信した通信拒否信号或いは通信許可信号に関する受信結果に基づいて、前記無線送受信部の電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするかを設定することを特徴とする

【0010】

この請求項2の通信機能付き携帯情報機器によれば、外部から送信されてくる通信拒否信号或いは通信許可信号を受信する受信手段での受信結果に応じて、無線送受信部の電波送信機能の動作・不動作が自動的に設定される。したがって、携帯情報機器の所持者が、電波送信機能をオフし忘れた場合でも、自動的にオフされるから、公共施設などにおいて、周囲に迷惑をかけることなく、携帯情報機器で電波の送信を伴わない所要の処理を行うことができる。

【0011】

請求項3の通信機能付き携帯情報機器は、請求項1、請求項2記載の通信機能付き携帯情報機器において、前記無線送受信部の電波送信機能が不動作とされたときに、この無線送受信機を受信専用の無線送受信機として使用するように構成されていることを特徴とする。

【0012】

この請求項3の通信機能付き携帯情報機器によれば、無線送受信部の無線送信機能を停止させている場合にも、外部の無線送受信装置からの緊急の連絡を受けることが可能となる。

【0013】

請求項4の通信機能付き携帯情報機器は、請求項2の通信機能付き携帯情報機器において、前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該携帯情報機器の無線送受信部から送信される電波よりも弱い電波であることを特徴とする。

【0014】

この請求項4の通信機能付き携帯情報機器によれば、前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該携帯情報機器の無線送受信部から送信される電波よりも弱い電波であるから、周囲の強い電波により誤動作などを招きやすい機器に影響を

与えることが少ない。

【0015】

請求項5の通信機能付き携帯情報機器は、請求項2の通信機能付き携帯情報機器において、当該携帯情報機器に関するデータを保持するデータ部と、前記受信手段での受信結果及び前記データ部のデータを受ける判定部とを有し、この判定部は前記受信手段での受信結果及び前記データ部のデータにしたがって前記無線送受信部の電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするかを設定することを特徴とする。

【0016】

この請求項5の通信機能付き携帯情報機器によれば、外部から送信されてくる通信拒否信号或いは通信許可信号に含まれる制限事項と、当該携帯情報機器のデータとに応じて、無線送受信部の電波送信機能の動作・不動作が決定されるから、より適切な制御が可能である。

【0017】

請求項6の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムは、通信機能付き携帯情報機器のための通信拒否信号或いは通信許可信号を送信する送信装置を、携帯情報機器からの電波送信を禁止すべき場所に設置し、前記送信装置から通信拒否信号或いは通信許可信号を送信することを特徴とする。

【0018】

この請求項6の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムによれば、携帯情報機器からの電波送信を禁止すべき場所、例えば電車、バス、駅ホーム等の混雑する場所や、教育施設など、に配置された送信装置から通信拒否信号或いは通信許可信号が送信されるから、当該場所に移動してきた所持者の携帯情報機器は、その電波送信機能が自動的に停止され、他の人が送信電波による影響を受けることがなくなる。また、この場合でも携帯情報機器の所持者は、携帯情報機器で電波の送信を伴わない所要の処理を行うことができる。

【0019】

請求項7の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムは、請求項6の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムにおいて、前記通信拒否信号或いは通

信許可信号は、当該携帯情報機器の無線送受信部から送信される電波よりも弱い電波であることを特徴とする。

【0020】

この請求項7の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムによれば、前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該携帯情報機器の無線送受信部から送信される電波よりも弱い電波であるから、周囲の強い電波により誤動作などを招きやすい機器に影響を与えることが少ない。

【0021】

請求項8の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムは、請求項6、7の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムにおいて、前記送信装置は特定の条件下で作動されることを特徴とする。

【0022】

この請求項8の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムによれば、前記送信装置は、各種のセンサや時計・カレンダー部などによる特定の条件下で作動されるから、その周辺の混雑度や、曜日・時間帯に応じて、適切に制御される。

【0023】

請求項9の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムは、請求項6、7、8の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムにおいて、前記送信装置を複数設けたことを特徴とする。

【0024】

この請求項9の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムによれば、前記送信装置を複数設置することにより、単一の送信装置ではカバーできない広い範囲をカバーすることができる。

【0025】

請求項10の通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器は、通信機能付き携帯情報機器のための通信拒否信号或いは通信許可信号を送信する送信装置を、携帯情報機器からの送信電波により影響を受ける機器自体に設置し、前記送信装置から通信拒否信号或いは通信許可信号を送信することを特徴とする。

【0026】

この請求項10の通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器によれば、携帯情報機器からの送信電波により影響を受ける機器自体、例えば、ペースメーカーなどの医療機器や、航空機など、に配置された送信装置から、通信拒否信号或いは通信許可信号が送信される。したがって、当該医療機器や航空機などと接近したり、搭乗した所持者の携帯情報機器は、その電波送信機能が自動的にオフされ、他の人が送信電波による影響を受けることがなくなる。また、この場合でも携帯情報機器の所持者は、携帯情報機器で電波の送信を伴わない所要の処理を行うことができる。

【0027】

請求項11の通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器は、請求項10の通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器において、前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該影響を受ける機器の動作に影響を与えない微弱な電波であることを特徴とする。

【0028】

この請求項11の通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器によれば、前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該影響を受ける機器の動作に影響を与えない微弱な電波であるから、当該機器自体に悪影響を与えることなく、周囲の携帯情報機器からの電波の送信を禁止することができる。

【0029】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の通信機能付き携帯情報機器、その携帯情報機器を制御するシステム、及びその携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器に係る実施の形態について説明する。

【0030】

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る通信機能付き携帯情報機器、例えば携帯電話のブロック構成図である。図1において、携帯電話10は、基地局など外部の無線送受信装置と電波にて信号の送受を行う無線送受信部11と、種々の操作を行う操作部12と、操作部12による操作状況や無線送受信部11による

送受信状況・結果などを表示する表示部13と、無線送受信部11、操作部12、及び表示部13と結合され、CPU、メモリなどを有して、携帯電話全体の動作を制御する制御部14とから構成される。さらに、操作部12には、携帯電話全体の電源をオン・オフする電源操作ボタン以外に、無線送受信部11の電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするかを選択する送信動作禁止ボタン12aが設けられている。

【0031】

そして、操作部12の送信動作禁止ボタン12aを押圧することにより、制御部14が送信動作禁止ボタン12aの押圧を検出し、無線送受信部11に送信動作禁止信号11aを送信し、無線送受信部11の送信動作部を不動作に設定する。これとともに、制御部14から表示部13に送信動作禁止中の表示信号13aを送り、送信動作が禁止中であることを表示する。なお、無線送受信部11の送信動作を解除する場合には、送信動作禁止ボタン12aを再度押圧したり、或いは他の解除用の操作ボタンを押圧するなどの操作により、無線送受信部11の送信動作禁止は解除される。

【0032】

このように、本発明では、心臓のペースメーカ等のように、強い電波により誤動作などを招きやすい機器などの近くでは、例えば電波の送信を止めるように要請する放送などに応じて無線送受信部11に電波送信機能のみを停止（不動作）することができる。

【0033】

この場合でも、携帯電話全体の電源はオンされているので、既受信情報の閲覧とか、メールなどの情報の作成とかの電波の送信を伴わない処理を行うことができる。

【0034】

なお、本発明の通信機能付き携帯情報機器10は、無線送信部11の電波送信機能のみが禁止されるので、この送信機能禁止時にも禁止されない受信機能を利用して、受信専用の携帯情報機器として使用することが可能である。

【0035】

この場合、無線送受信部 11 の電波送信機能を停止させる際に、基地局に当該携帯情報機器が受信専用となったことを、無線送受信部 11 から自動的に、通知し登録するようにしても構わない。この通知は、電波送信により行わざるを得ないから、電波送信機能を停止させる操作は、たとえば公共施設へ入場するに先だって操作するなど、電波送信の影響の少ない状態の時に行うことが望ましい。

【0036】

この電波送信機能が停止されている携帯情報機器 10 への通信要求が発生した場合には、この携帯情報機器が受信専用となった時点での基地局から、或いはその基地局を含め周辺の基地局から、当該携帯情報機器 10 を無線呼び出しし、メッセージデータを送信すると効率がよい。この無線呼び出しは、ポケットベルシステム（ページャシステム）のように、行うことができる。

【0037】

当該携帯情報機器では、この無線呼び出しに応じてメッセージデータを受信し、メモリに記憶させたり、表示や振動により受信したことを所持者に知らせる。

【0038】

このように構成することにより、無線送受信部 11 の電波送信機能を停止させている場合にも、緊急の連絡を受けることが可能となる。

【0039】

なお、この通信機能付き携帯情報機器を受信専用の携帯情報機器として使用する点は、本発明の他の実施の形態においても同様に適用できる。

【0040】

図 2 は、本発明の第 2 の実施の形態に係る通信機能付き携帯情報機器、例えば携帯電話のブロック構成図、及び、この通信機能付き携帯情報機器を制御するシステム構成図である。

【0041】

図 2 において、携帯電話 20 は、外部の無線送受信装置と電波にて信号の送受を行う無線送受信部 21 と、種々の操作を行う操作部 22 と、操作部 22 による操作状況や無線送受信部 21 による送受信状況・結果などを表示する表示部 23 と、無線送受信部 21、操作部 22、及び表示部 23 と結合され、CPU、メモ

りなどを有して、携帯電話全体の動作を制御する制御部 24 とから構成される。この操作部 22 には、携帯電話全体の電源をオン・オフする電源操作ボタン以外に、無線送受信部 21 の電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするかを選択する送信動作禁止ボタン 22a が設けられている。この送信動作禁止ボタン 22a は、図 1 の送信動作禁止ボタン 12a と同様に機能する。

【0042】

さらに、携帯電話 20 内に、外部から送信されてくる無線送受信部 21 の電波送信機能を動作させるか或いは不動作（停止）とするか決める通信拒否信号或いは通信許可信号を受信する受信手段としての受信部 25 を設ける。この通信拒否信号、通信許可信号は、携帯電話 20 から送信される電波よりも弱い電波で携帯電話 20 に送信されてくる。この受信手段としての受信部 25 の外に、携帯情報機器に関するデータを保持するデータ部 27 と、受信部 25 での受信結果及びデータ部 27 のデータを受ける判定部 26 とを設けており、この判定部 26 の判定結果に応じて制御部 24 から無線送受信部 21 の電波送信機能を動作或いは不動作とする。なお、電波送信機能を不動作とした場合でも、携帯情報機器の所持者は、携帯情報機器で電波の送信を伴わない所要の処理を行うことができる。

【0043】

一方、携帯電話 20 の電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするか決める通信拒否信号或いは通信許可信号は、禁止信号送信機 31 から送信される。この禁止信号送信機 31 は、携帯電話など携帯情報機器からの電波送信を禁止すべき電車内、バス内、或いは駅構内や病院内などの公共的な場所 30 に設置される。そして、この禁止信号送信機 31 からの電波は、強い電波を受けた場合には誤動作を招くなどの影響を受けやすい機器にも問題のない微弱な電波（例えば、微弱な FM 電波など）であり、したがって当然のことであるが、携帯電話 20 から送信される電波よりも弱い電波となっている。

【0044】

さて、携帯電話 20 の所持者が、所定の通信拒否信号が送信されている電車内などに入ると、携帯電話 20 の受信部 25 はこの通信拒否信号を受信し、受信中であること及び制限事項の情報が含まれていればその情報を含んだ信号を判定部

26に送る。判定部26では、受信部25からの信号と、データ部27からのデータを受けて、制御部24に無線送受信部21の電波送信機能の動作・不動作を決める信号を送る。

【0045】

例えば、禁止信号送信機31から所定の通信拒否信号に所定の時間（例えばAM6:30~PM20:00）の禁止、とか、PHSは動作OKだが携帯電話は禁止等の制限事項が含まれていれば、データ部27からのデータ、則ち時計データや、情報機器の種別データなどを参照して、判定部26で、無線送受信部21の電波送信機能の動作・不動作を判定することになる。

【0046】

なお、携帯電話20では、通信拒否信号が受信されなくなったときに無線送受信部21の電波送信機能を動作させるようにしても良いし、或いは一旦通信拒否信号を受信した後は通信許可信号を受信したときに電波送信機能を動作させるように構成しても良い。

【0047】

また、図2では、受信部25、制御部26、データ部27を別に設けることにしているが、受信部25は無線送受信部21に共用させることもできるし、判定部26、データ部27を制御部24に含ませることもできる。この場合には、禁止信号送信機31からの電波は、通信方式の異なる種々の携帯電話に適合するように、複数の通信方式で発信されることになる。

【0048】

この携帯電話20等の通信機能付き携帯情報機器によれば、外部から送信されてくる通信拒否信号或いは通信許可信号を受信する受信部25等での受信結果に応じて、無線送受信部21の電波送信機能の動作・不動作が自動的に設定される。したがって、携帯情報機器の所持者が、電波送信機能をオフし忘れた場合でも、自動的にオフされる。

【0049】

また、携帯電話20等からの電波送信を禁止すべき場所、例えば電車、バス、駅ホーム等の混雑する場所や、教育施設など、に配置された送信装置から通信拒

否信号或いは通信許可信号が送信されるから、当該場所に移動してきた所持者の携帯情報機器は、その電波送信機能が自動的に停止され、他の人が送信電波による影響を受けることがなくなる。

【0050】

図3は、本発明の第3の実施の形態に係る、通信機能付き携帯情報機器を制御するシステム構成図である。

【0051】

図3において、禁止信号送信機41は、駅構内などの公共的な場所に設置され、携帯電話の電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするか決める通信拒否信号或いは通信許可信号が、送信される。そして、この禁止信号送信機41からの電波は、強い電波により誤動作などを招きやすい機器にも問題のない微弱な電波（例えば、微弱なFM電波など）であり、したがって当然のことであるが、携帯電話などから送信される電波よりも弱い電波となっている。

【0052】

この禁止信号送信機41には、特定の条件のときに作動するように、各種のセンサや、データ手段などが組み合わされる。例えば図3に示すように人体用の赤外線センサ42を設けて人混み時のみ作動させたり、時計・カレンダー部43を設けて特定の時間帯や曜日に作動させたり、また、操作部44を設けて、管理者により作動を制御する。

【0053】

また、広い場所などにおいては、他に禁止信号送信機51を設けて、個々の禁止信号送信機ではカバーできない場所をカバーする。これにより、微弱な電波しか送信できない禁止信号送信機により、広い場所でも電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするかを制御することができる。なお、52は赤外線センサ、53は時計・カレンダー部、54は操作部であり、前述の赤外線センサ42、時計・カレンダー部43、操作部44と同様に機能する。

【0054】

さらに、広い場所などを複数の禁止信号送信機41、51によりカバーする場合に、各禁止信号送信機41、51を共通信号線60で結合し、別に中央制御部

61を設けている。これにより、各禁止信号送信機が連係をとって動作したり、中央制御部61からの指令により、制御することができる。また、赤外線センサ42、52、時計・カレンダー部43、53、操作部44、54を、それぞれ1つにまとめて中央制御部61で制御するようにすれば、システムが簡単ですむようになる。

【0055】

これらの場合には、駅構内、広場などの広い場所でも電波送信機能を動作させるか或いは不動作とするかを一様に制御することができる。

【0056】

図4は、本発明の第4の実施の形態に係る、通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器の構成図である。

【0057】

図4において、禁止信号送信機71は、ペースメーカーなどの医療機器や航空機など携帯情報機器からの送信電波の影響を直接受ける機器70自体に設置される。この場合、禁止信号送信機71から送信される通信拒否信号或いは通信許可信号は、機器70自体の動作に影響を与えることなく、且つ制限された範囲内のみ届くように微弱な電波によって送信される。

【0058】

したがって、携帯情報機器からの送信電波により影響を受ける機器70自体から、通信拒否信号或いは通信許可信号が送信されるから、当該医療機器や航空機などの機器70と接近したり、搭乗した所持者の携帯情報機器は、その電波送信機能が自動的に停止される。これにより、当該機器70自体に悪影響を与えることなく、周囲の携帯情報機器からの電波の送信を禁止することができる。

【0059】

また、以上の図2乃至図4の各実施の形態において、禁止信号送信機31、41、51、71から送信される通信拒否信号或いは通信許可信号には電波を用いることとしている。しかし、この通信拒否信号或いは通信許可信号の通信距離は、携帯電話と基地局との通信距離に比して、極めて短いから、通信拒否信号或い

は通信許可信号の通信媒体として、電波に代えて、超音波や磁界などを用いることも可能である。

【0060】

【発明の効果】

請求項1の通信機能付き携帯情報機器によれば、操作部に、全体の電源スイッチ以外に、無線送受信部の電波送信機能の動作・不動作を設定するスイッチなどの選択手段を設けることにより、所持者が電波送信機能のみをオフすることができる。したがって、公共施設などにおいて、電波の送信は禁止された状態でも、既受信情報の閲覧とか、メールなどの情報の作成とかの処理を行うことができ、周囲に迷惑をかけることなく、携帯情報機器で所要の処理を行うことができる。

【0061】

請求項2の通信機能付き携帯情報機器によれば、外部から送信されてくる通信拒否信号或いは通信許可信号を受信する受信手段での受信結果に応じて、無線送受信部の電波送信機能の動作・不動作が自動的に設定される。したがって、携帯情報機器の所持者が、電波送信機能をオフし忘れた場合でも、自動的にオフされるから、公共施設などにおいて、周囲に迷惑をかけることなく、携帯情報機器で電波の送信を伴わない所要の処理を行うことができる。

【0062】

請求項3の通信機能付き携帯情報機器によれば、無線送受信部の無線送信機能を停止させている場合にも、外部の無線送受信装置からの緊急の連絡を受けることが可能となる。

【0063】

請求項4の通信機能付き携帯情報機器によれば、前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該携帯情報機器の無線送受信部から送信される電波よりも弱い電波であるから、周囲の強い電波により誤動作などを招きやすい機器に影響を与えることが少ない。

【0064】

請求項5の通信機能付き携帯情報機器によれば、外部から送信されてくる通信拒否信号或いは通信許可信号に含まれる制限事項と、当該携帯情報機器のデータ

とに応じて、無線送受信部の電波送信機能の動作・不動作が決定されるから、より適切な制御が可能である。

【0065】

請求項6の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムによれば、携帯情報機器からの電波送信を禁止すべき場所、例えば電車、バス、駅ホーム等の混雑する場所や、教育施設など、に配置された送信装置から通信拒否信号或いは通信許可信号が送信されるから、当該場所に移動してきた所持者の携帯情報機器は、その電波送信機能が自動的に停止され、他の人が送信電波による影響を受けることがなくなる。また、この場合でも携帯情報機器の所持者は、携帯情報機器で電波の送信を伴わない所要の処理を行うことができる。

【0066】

請求項7の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムによれば、前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該携帯情報機器の無線送受信部から送信される電波よりも弱い電波であるから、周囲の強い電波により誤動作などを招きやすい機器に影響を与えることが少ない。

【0067】

請求項8の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムによれば、前記送信装置は、各種のセンサや時計・カレンダー部などによる特定の条件下で作動されるから、その周辺の混雑度や、曜日・時間帯に応じて、適切に制御される。

【0068】

請求項9の通信機能付き携帯情報機器を制御するシステムによれば、前記送信装置を複数設置することにより、単一の送信装置ではカバーできない広い範囲をカバーすることができる。

【0069】

請求項10の通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器によれば、携帯情報機器からの送信電波により影響を受ける機器自体、例えば、ペースメーカーなどの医療機器や、航空機など、に配置された送信装置から、通信拒否信号或いは通信許可信号が送信される。したがって、当該医療機器や航空機などと接近したり、搭乗した所持者の携帯情報機器は、その電波送信機能が自動的に

オフされ、他の人が送信電波による影響を受けることがなくなる。また、この場合でも携帯情報機器の所持者は、携帯情報機器で電波の送信を伴わない所要の処理を行うことができる。

【0070】

請求項11の通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器によれば、前記通信拒否信号或いは通信許可信号は、当該影響を受ける機器の動作に影響を与えない微弱な電波であるから、当該機器自体に悪影響を与えることなく、周囲の携帯情報機器からの電波の送信を禁止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態に係る通信機能付き携帯情報機器のブロック構成図

【図2】

本発明の第2の実施の形態に係る通信機能付き携帯情報機器のブロック構成図、及び、この通信機能付き携帯情報機器を制御するシステム構成図。

【図3】

本発明の第3の実施の形態に係る、通信機能付き携帯情報機器を制御するシステム構成図。

【図4】

本発明の第4の実施の形態に係る、通信機能付き携帯情報機器を制御する制御装置を備えた機器の構成図。

【符号の説明】

- 10, 20 携帯電話
- 11, 21 無線送受信部
- 11a 送信動作禁止信号
- 12, 22 操作部
- 12a 送信動作禁止ボタン
- 13, 23 表示部
- 13a 送信動作禁止中表示信号

14, 24 制御部

25 受信部

26 判定部

27 データ部

30 公共的な場所

~~3-1, 4-1, 5-1, 7-1 禁止信号送信機~~

42, 52 赤外線センサ

43, 53 時計・カレンダー部

44, 54 操作部

60 共通信号線

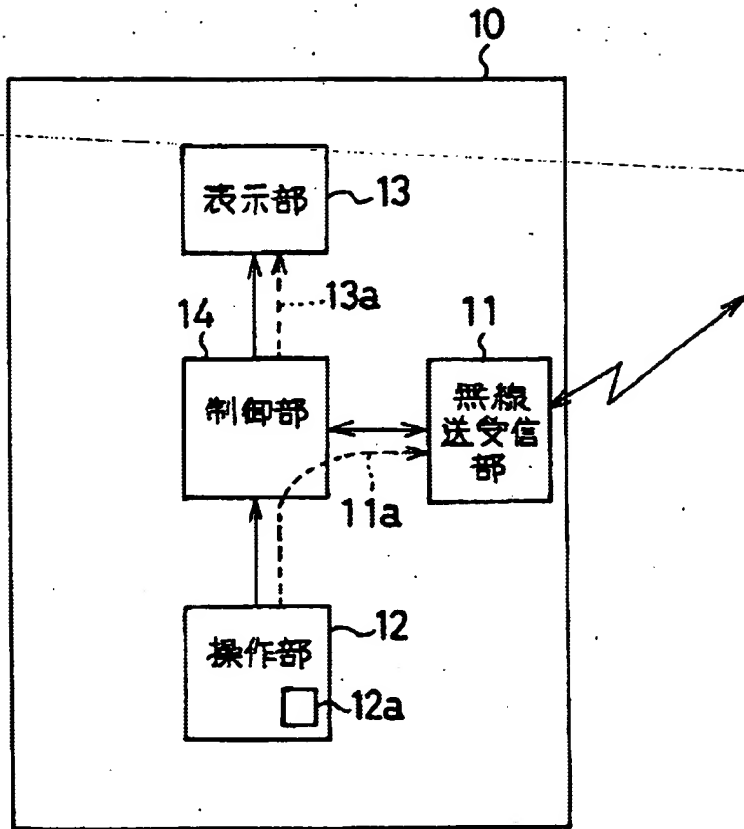
61 中央制御部

70 送信電波により影響を受ける機器

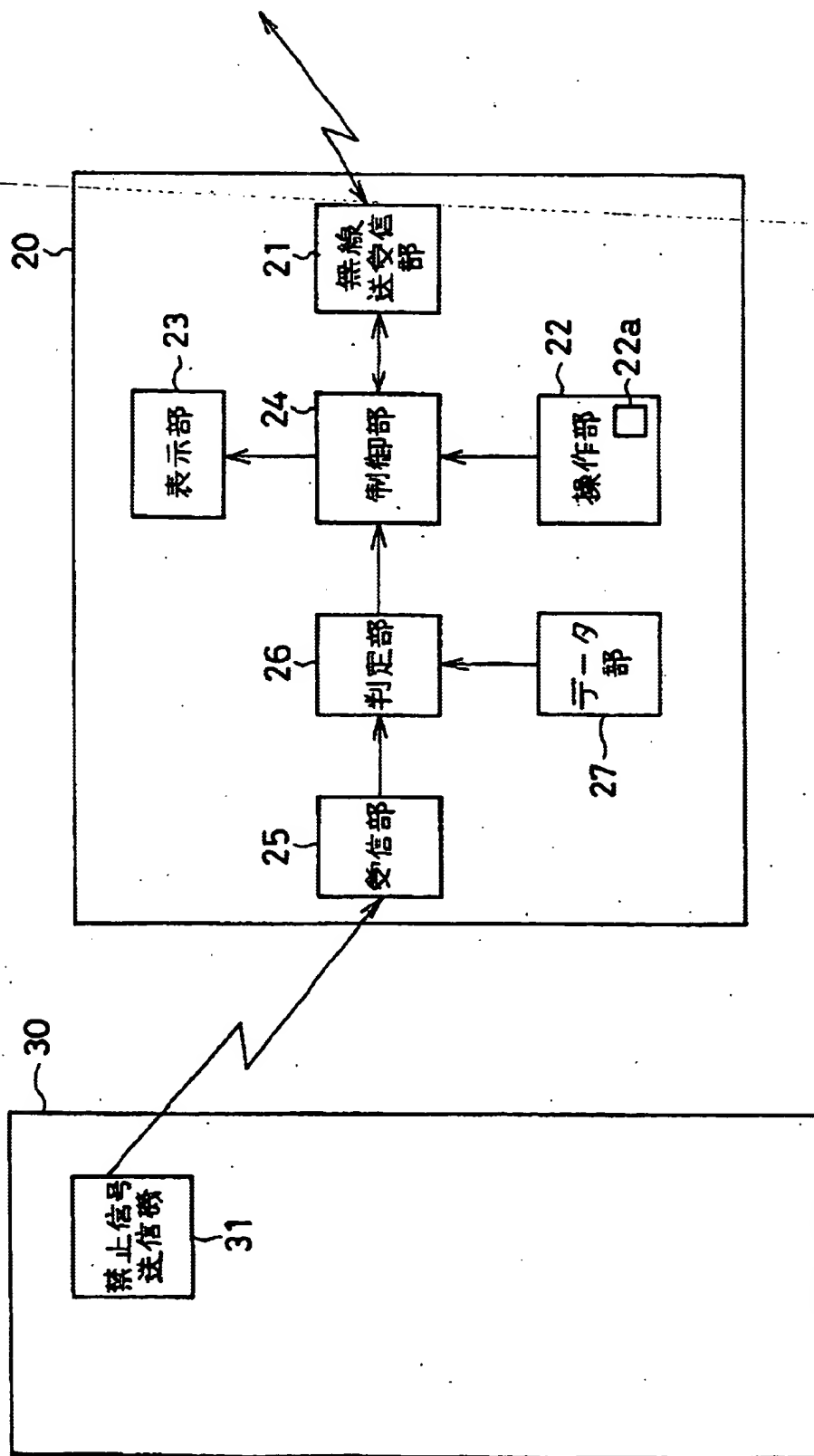
【書類名】

図面

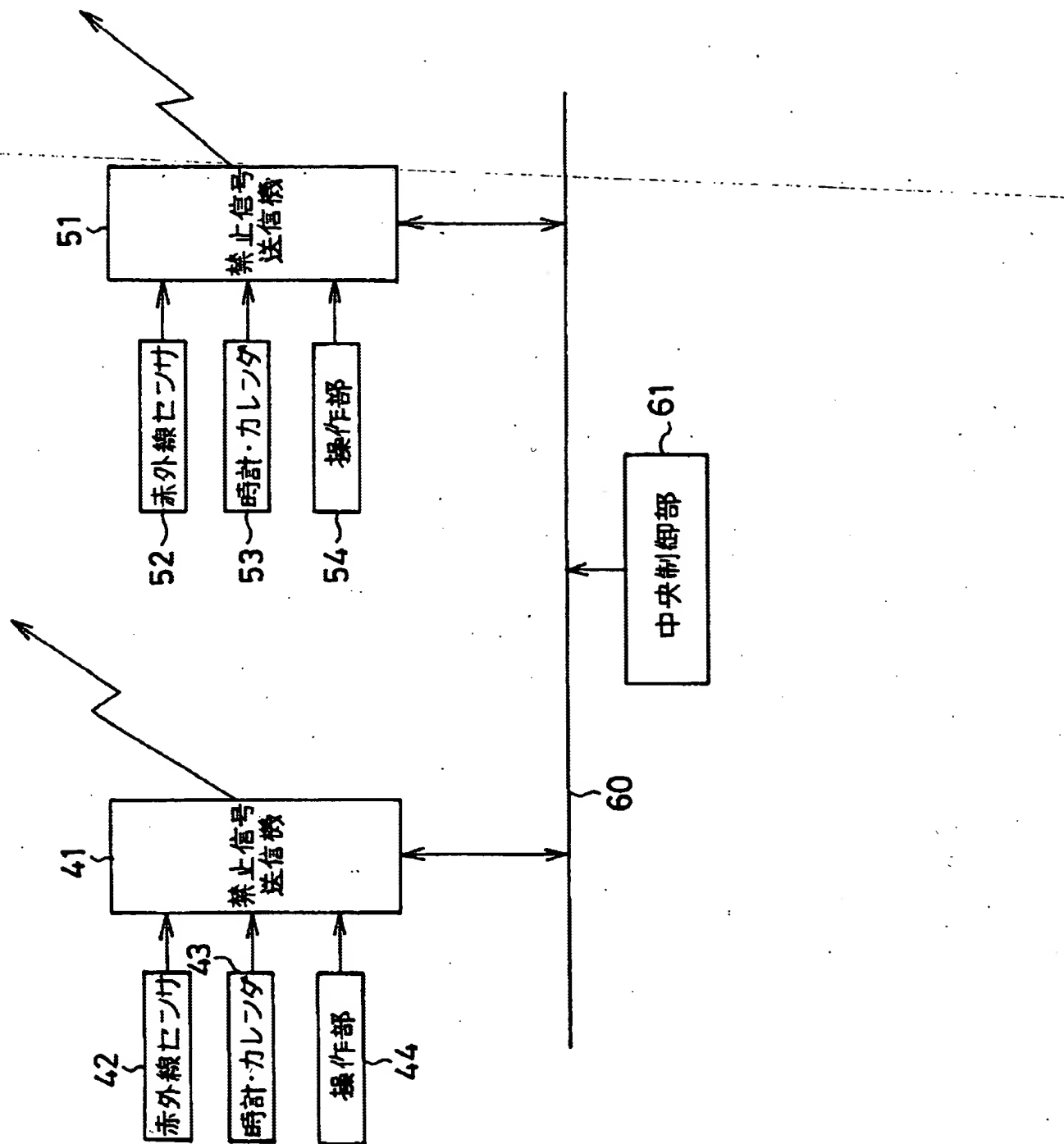
【図1】



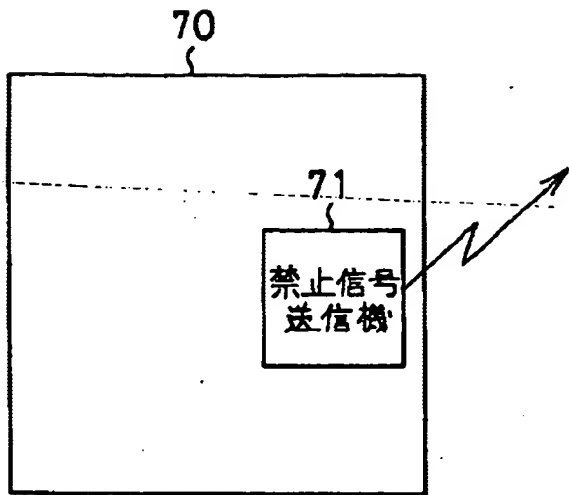
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯電話などの携帯情報機器の持つ情報処理機能は利用可能としつつ、電波送信機能を阻止することができるようにした、通信機能付き携帯情報機器、その制御システム等を提供すること。

【解決手段】 通信機能付き携帯情報機器 20 に、無線送受信部 21 の電波送信機能の動作・不動作を指示するスイッチ 22a を設ける。また、公共施設 30 等に設けた禁止信号送信機 31 からの電波送信禁止信号を受信 25 し、判定 26 して、自動的に無線送受信部 21 の電波送信機能の動作・不動作を制御する。これにより、携帯情報機器の所持者が、電波送信機能をオフし忘れた場合でも、自動的にオフされるから、公共施設などにおいて、周囲に迷惑をかけることなく、携帯情報機器で電波の送信を伴わない所要の処理を行うことができる。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000116024]

1. 変更年月日 1990年 8月22日
[変更理由] 新規登録
住 所 京都府京都市右京区西院溝崎町21番地
氏 名 ローム株式会社